

Matthias Ludwig:

Mathematik + Sport – Olympische Disziplinen im mathematischen Blick

Rezensiert von Jürgen Maaß

Das Jahr 2008 bietet sich förmlich dafür an, ein populärwissenschaftliches Buch über Mathematik und Sport zu schreiben. Wann werden wieder im selben Jahr Fußball EM, Olympische Spiele und Jahr der Mathematik sein?

Matthias Ludwig hat 13 weitgehend voneinander unabhängige Beispiele schön aufgearbeitet und in einem abschließenden 14. Kapitel mathematisches Modellieren unter Rückbezug auf Blum u. a. zusammengefasst.

Die 13 Kapitel behandeln:

- die historische Entwicklung der Zehnkampfpunkteformeln
- Elfmeter (Trefferwahrscheinlichkeit, Reaktionszeit)
- Feldspieler im Fußball (Verteilung der SpielerInnen auf dem Feld in Abhängigkeit von Laufgeschwindigkeit u. a.)
- Weltrekorde (statistisch-historische Analysen)
- Kugelstoßen (Bahnkurve)
- Freiwurf beim Basketball
- Tennis
- Geometrie von Spielfeldern
- das Baseballfeld
- Geometrie von Bällen
- Anlage von 400-Meter-Bahnen
- Fahrrad
- Konstruktion des Olympiastadions in Peking

In den einzelnen Kapiteln stellt Ludwig seine Mathematisierung des jeweiligen Zusammenhangs von Mathematik und Sport vor, wobei er sich auf sportwissenschaftliche Quellen und Sportstatistiken stützt. Mit dem Blick auf das über Studierende und Lehrende hinaus gehende Zielpublikum bemüht er sich sehr um eine Balance von Exaktheit und Verständlichkeit. Dabei setzt er gezielt grafische Darstellungen, Fotos und Diagramme ein. Im Unterschied zu den MUED-Materialien (die nicht zitiert werden) und den ISTRON-Bänden (auf die verwiesen wird) wurde dieses Buch als Hardcover gebunden und im Hochglanzfarbdruck gedruckt. So hat es die Chance, im Buchhandel sichtbar zu sein. Da es sich um eine hoffentlich erfolgreiche Werbung für Mathematik in der breiten Öffentlichkeit handelt, kann ich auch leicht verschmerzen, dass ein einschlägiger Beitrag von W. Schlöglmann und mir (aus dem Jahr 1999) zur Modellierung von 400 Meter Bahnen nicht zitiert wurde.

Matthias Ludwig: Mathematik + Sport. Olympische Disziplinen im mathematischen Blick, Verlag Vieweg + Teubner, Wiesbaden 2008, 165 S., ISBN 978-3-8348-0477-8, Euro 22,90